ANALISIS KEAMANAN WEB SERVER MENGGUNAKAN SURICATA

SKRIPSI

disusun oleh

Yordannata Rindhi Aryaseta

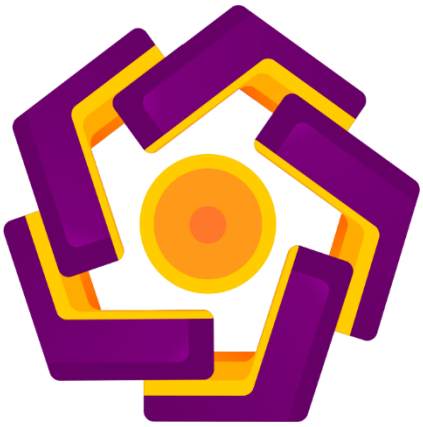
15.11.8997

PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019

ANALISIS KEAMANAN WEB SERVER MENGGUNAKAN SURICATA

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Yordannata Rindhi Aryaseta

15.11.8997

PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS KEAMANAN WEB SERVER MENGGUNAKAN SURICATA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yordannata Rindhi Aryaseta

15.11.8997

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 1 Maret 2019

Dosen Pembimbing,

Robert Marco, M.T.

NIK. 190302228

iii

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS KEAMANAN WEB SERVER MENGGUNAKAN SURICATA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yordannata Rindhi Aryaseta

15.11.8997

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 April 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Andi Sunyoto, M.Kom. **NIK. 190302052**	
Ahlihi Masruro, M.Kom. **NIK. 190302148**	
Robert Marco, M.T. **NIK. 190302228**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 9 Mei 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si., M.T.

NIK. 190302038

IV

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 7 Mei 2019

Yordannata Rindhi Aryaseta
NIM. 15.11.8997

MOTTO

“Marilah kepada-Ku, semua yang letih lesu dan berbedan berat, Aku akan memberikan kelegaan kepadamu.”

(Matius 11:28)

“Janganlah hendaknya kerajinanmu kendor, biarlah rohmu menyala-nyala dan layanilah Tuhan

(Roma 12:11)

“Without Music, life would be a mistake”

(Friedrich Nietzsche)

“Bersyukurlah ketika hatimu tersakiti, karena dari situlah engkau belajar bagaimana cara untuk memaafkan”

(Yordannata Rindhi Aryaseta)

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kasih karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis juga sangat berterima kasih kepada semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi ini hingga selesai. Oleh karena itu, penulis persembahkan skripsi ini kepada :

1. Bapak Suliadi dan Ibu Hastuti Hariniwati, selaku orang tua tercinta yang selalu mendoakan, memberikan semangat dan memberikan semua fasilitas yang dibutuhkan untuk penunjang perkuliahan.
2. Kakak Wedhanesa Rindhi Firstarenda dan Adhitiar Pradamba yang selalu mendoakan, memberi nasehat dan juga membantu dalam biaya perkuliahan.
3. Chrysthania Yan Prasetya yang selalu memberikan semangat, mendoakan dan memberikan motivasi.
4. Bapak Robert Marco, M.T yang telah membimbing dari awal hingga akhir proses pembuatan skripsi dan juga ketika ujian pendadaran.
5. Dosen-dosen di Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan dan mengajarkan ilmu selama perkuliahan.
6. Saudara-saudara Amikom Music Organization yang telah menemani dan memberikan semangat selama perkuliahan dan pengerjaan skripsi.
7. Cendra Rahmady Trihendang yang memberikan fasilitas untuk pengerjaan skripsi.

8. Troy Zada Widiatmoko yang telah memberikan masukan dan semangat dalam proses pengerjaan skripsi.
9. Teman-teman Mahakarsha yang telah memberikan semangat dan hiburan selama pengerjaan skripsi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kasih karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Analisis Keamanan Web Server Menggunakan Suricata.

Skripsi ini penulis buat guna menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S1) pada program studi Informatika fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program strata 1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Robert Marco, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang selalu bijaksana memberikan bimbingan, nasehat serta waktunya selama penulisan skripsi ini.
4. Ibu Verawati, M.Kom selaku Dosen Wali yang telah memberikan dukungan pengarahan selama masa perkuliahan.
5. Dosen Penguji dan segenap Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah berbagi ilmu dan pengalamannya.
6. Kedua orang tua beserta kakak yang selalu mendoakan, memberikan semangat dan dukungan moril.
7. Saudara-saudara Amikom Musik Organization yang telah menemani dari awal kuliah sampai selesai. Semoga kita semua sukses dan menjadi pribadi yang lebih baik.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan dukungan.

Semoga Tuhan Yesus Kristus memberikan balasan yang lebih kepada semua yang telah ikut membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati dan rasa terima kasih. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca dan mendorong penelitian-penelitian selanjutnya.

Yogyakarta, 7 Mei 2019

Yordannata Rindhi Aryaseta

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

INTISARI

Intrusion Detection System (IDS) membantu administrator jaringan dalam mengawasi dan menganalisa gangguan pada keamanan jaringan *web server.* Program *Intrusion Detection System* (IDS) yang sering digunakan untuk mengawasi keamanan jaringan adalah IDS *Suricata*. Suricata dapat mendeteksi gangguan seperti *Port Scanning* atau aktivitas untuk mendapatkan informasi yang menyeluruh mengenai status *port* pada sebuah *web server*.

Penelitian dengan tujuan mengetahui seberapa besar peran IDS ini menggunakan sistem operasi Linux dan menggunakan dua jenis serangan yang akan diuji yaitu *Denial of Service* (DoS) dan *Port Scanning*. Skenario serangan yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu DoS dan *Port Scanning* akan menyerang *web server* yang dilindungi dan tidak dilindungi oleh IDS *Suricata.*

Untuk mengetahui peran IDS dalam sebuah *web server* digunakan parameter yang akan menjadi acuan yaitu Serangan Terdeteksi oleh *web server* dilindungi dan tidak dilindungi IDS Suricata.

Kata Kunci : web server, IDS, Suricata, DoS, keamanan jaringan

ABSTRACT

Intrusion Detection System helps network administrator in controlling and analysing the problem in web server network safety. Intrusion Detection System program that is often used is Suricata. Suricata can detect the problem like port scanning or activity that is used to get the whole information related to port status in a web server.

This Study aims to knwo how big this IDS's role using linux operation system and using 2 kinds of attack, those are Denial of Service and Port Scanning. The attack scenario that will be done in this study is DoS and port scanning will attack web server protected and not protected by IDS Suricata.

To Know iht IDS's role in a web server, the standard parameter which will be a reference that is attack detected by protected and not protected web server by suricata.

Keyword: *web server, IDS, Suricata, network security*